



This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0006
【제출일자】	2003. 10. 21
【국제특허분류】	B60Q
【발명의 명칭】	인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치
【발명의 영문명칭】	Safety lock structure of instrument switch
【출원인】	
【명칭】	현대자동차주식회사
【출원인코드】	1-1998-004567-5
【대리인】	
【명칭】	한양특허법인
【대리인코드】	9-2000-100005-4
【지정된변리사】	변리사 김연수
【포괄위임등록번호】	2000-064233-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박정연
【성명의 영문표기】	PARK, JEONG YEON
【주민등록번호】	660323-1788217
【우편번호】	565-904
【주소】	전라북도 완주군 봉동읍 용암리 800번지
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 한양특허법인 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	11 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	2 항 173,000 원
【합계】	202,000 원



1020030073399

출력 일자: 2003/12/12

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치에 관한 것으로, 인스트루먼트 스위치 노브의 표면을 따라 슬라이딩 가능하도록 스위치 노브에 설치된 세이프티 노브와; 상기 세이프티 노브와 함께 슬라이딩되도록 세이프티 노브와 일체로 형성된 세이프티 락 바와; 상기 세이프티 락 바를 초기 위치로 복원시키는 판스프링과; 상기 세이프티 노브가 조작되지 않은 상태에서는 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 락킹하는 락킹로드를 포함하여 구성되어, 운전자의 간단한 손조작에 의해 세이프티 락/언락 조작을 할 수 있어 긴급한 조작시 매우 유용할 뿐만 아니라, 인스트루먼트 스위치가 온/오프된 상태 모두에서 세이프티 락 기능을 수행하여 인스트루먼트 스위치의 오조작 위험을 방지할 수 있다.

【대표도】

도 1

【명세서】**【발명의 명칭】**

인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치 {Safety lock structure of instrument switch}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치를 나타낸 도면,
도 2는 인스트루먼트 스위치가 오프된 상태의 세이프티 락 장치를 나타낸 도면,
도 3은 인스트루먼트 스위치가 온된 상태의 세이프티 락 장치를 나타낸 도면이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10 : 스위치 노브 20 : 세이프티 노브

30 : 세이프티 락 바 40 : 스위치 본체

50 : 판스프링 60 : 락킹로드

62 : 걸림턱 64 : 걸림홈

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<9> 본 발명은 인스트루먼트 스위치에 관한 것으로, 좀더 상세하게는 운전자의 의도적인 조작에 의해서만 인스트루먼트 스위치가 조작 가능하도록 하여 주행 안정성을 향상시키는 세이프티 락 장치에 관한 것이다.

- <10> 일반적으로, 자동차의 인스트루먼트 패널에는 운전자가 자동차의 각종 기능을 조작하기 위한 다수개의 스위치들이 구비되는데, 이와 같이 인스트루먼트 패널에 구비된 다수의 스위치들 중에는 차량 주행중 임의 조작에 의해 차량의 주행 안전성에 큰 영향을 미치는 스위치들도 많이 있다.
- <11> 즉, 디퍼런셜 락 스위치(Differential lock switch), 휠락스위치(Wheel lock switch), CNG 메인 스위치, 널링스위치(Kneeling switch) 등은 차량의 주행 안정성에 큰 영향을 미치므로 세이프티 락 장치를 구비하는 것이 일반적이다.
- <12> 그러나, 기존의 세이프티 락 장치는 도구(키 등)를 사용하여 세이프티 락/언락 조작을 하여야 함에 따라 긴급한 조작을 필요로 할 경우에는 상당한 불편함이 있었다.
- <13> 또한, 스위치가 오프 또는 온상태 중 어느 한쪽에서만 세이프티 락 기능을 수행함에 따라 세이프티 락 기능이 적용되지 않은 상태에서는 스위치의 임의 조작이 가능해져 주행 안정성을 해치게 되는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <14> 이에, 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 제 문제점을 해소하기 위해 발명된 것으로, 운전자의 간단한 손조작에 의해 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락/언락 조작을 할 수 있어 긴급한 조작시 매우 유용할 뿐만 아니라, 인스트루먼트 스위치가 온/오프된 상태 모두에서 세이프티 락 기능을 수행하여 인스트루먼트 스위치의 오조작 위험을 방지할 수 있는 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

- <15> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치는, 스위치 노브가 눌러짐에 따라 스위치 본체의 접점 상태가 온/오프를 반복하는 인스트루먼트 스위치에 있어서,
- <16> 상기 스위치 노브의 표면을 따라 슬라이딩 가능하도록 스위치 노브에 설치된 세이프티 노브와; 상기 세이프티 노브와 함께 슬라이딩되도록 세이프티 노브와 일체로 형성된 세이프티 락 바와; 상기 세이프티 락 바를 초기 위치로 복원시키는 판스프링과; 상기 세이프티 노브가 조작되지 않은 상태에서는 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 락킹하는 락킹로드를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- <17> 상기 락킹로드는, 상기 스위치 본체의 접점이 오프된 상태에서 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 지지하는 걸림턱과, 상기 스위치 본체의 접점이 온된 상태에서 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 끼워서 고정하는 걸림홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <18> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명한다.
- <19> 도 1은 본 발명에 따른 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치를 나타낸 도면이다.
- <20> 상기 도 1에 도시된 바와 같이, 인스트루먼트 스위치 노브(10)에는 그 표면을 따라 슬라이딩 가능하도록 세이프티 노브(20)가 설치되어 있다. 또한, 상기 세이프티 노브(20)에는 세이프티 락 바(30)가 일체로 형성되어 세이프티 노브(20)와 함께 슬라이딩되도록 되어 있다.

- <21> 또, 상기 인스트루먼트 스위치 본체(40)의 일측에는 판스프링(50)이 고정 설치되어, 운전자가 세이프티 노브(20)를 슬라이딩 조작함에 따라 함께 슬라이딩하는 세이프티 락 바(30)를 초기 위치로 복원시키도록 되어 있다.
- <22> 그리고, 상기 인스트루먼트 스위치 본체(40)에는 상기 세이프티 노브(20)가 슬라이딩 조작되지 않은 상태에서는 상기 스위치 노브(10)가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바(30)를 락킹하는 락킹로드(50)가 구비되어 있다.
- <23> 즉, 상기 락킹로드(50)에는 걸림턱(62)과 걸림홈(64)이 형성되어 있는데, 상기 걸림턱(62)은 인스트루먼트 스위치 본체(40)의 접점이 오프된 상태에서 상기 스위치 노브(10)가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바(30)를 지지하고, 상기 걸림홈(64)은 상기 스위치 본체(40)의 접점이 온상태에서 상기 스위치 노브(10)가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바(30)를 끼워서 고정한다.
- <24> 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치의 작용 및 효과를 도 2 및 도 3을 참조하여 좀더 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <25> 도 2에 도시된 바와 같이, 인스트루먼트 스위치가 오프된 상태, 즉 스위치 노브(10)가 외부로 돌출된 상태에서는 세이프티 락 바(30)가 락킹로드(60)의 걸림턱(62)에 안착되어 있으므로, 운전자가 스위치 노브(10)를 누르더라도 스위치가 작동하지 않게 된다.
- <26> 이 상태에서, 운전자가 스위치 노브(10)를 조작하기 위해서는 먼저 세이프티 노브(20)를 화살표 방향으로 움직이면서 눌러야만 하며, 이와 같이 조작에 의해 스위치 온된 다음에는 판스프링(50)에 의해 세이프티 노브(20)가 초기 위치로 자동 복원된다.

<27> 도 3에 도시된 바와 같이, 인스트루먼트 스위치가 온된 상태, 즉 스위치 노브(10)가 내측으로 밀려져 있는 상태에서는 세이프티 락 바(30)가 락킹로드(60)의 걸림홈(64)에 끼어져 고정되어 있으므로, 운전자가 스위치 노브(10)를 누르더라도 스위치가 작동하지 않게 된다.

<28> 이 상태에서, 운전자가 스위치 노브(10)를 조작하기 위해서는 먼저 세이프티 노브(20)를 화살표 방향으로 움직이면서 눌러야만 하며, 이와 같이 조작에 의해 스위치 오프된 다음에는 판스프링(50)에 의해 세이프티 노브(20)가 초기 위치로 자동 복원된다.

【발명의 효과】

<29> 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 따르면, 운전자의 간단한 손조작에 의해 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락/언락 조작을 할 수 있어 긴급한 조작시 매우 유용할 뿐만 아니라, 인스트루먼트 스위치가 온/오프된 상태 모두에서 세이프티 락 기능을 수행하여 인스트루먼트 스위치의 오조작 위험을 방지할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

스위치 노브가 눌러짐에 따라 스위치 본체의 접점 상태가 온/오프를 반복하는 인스트루먼트 스위치에 있어서,

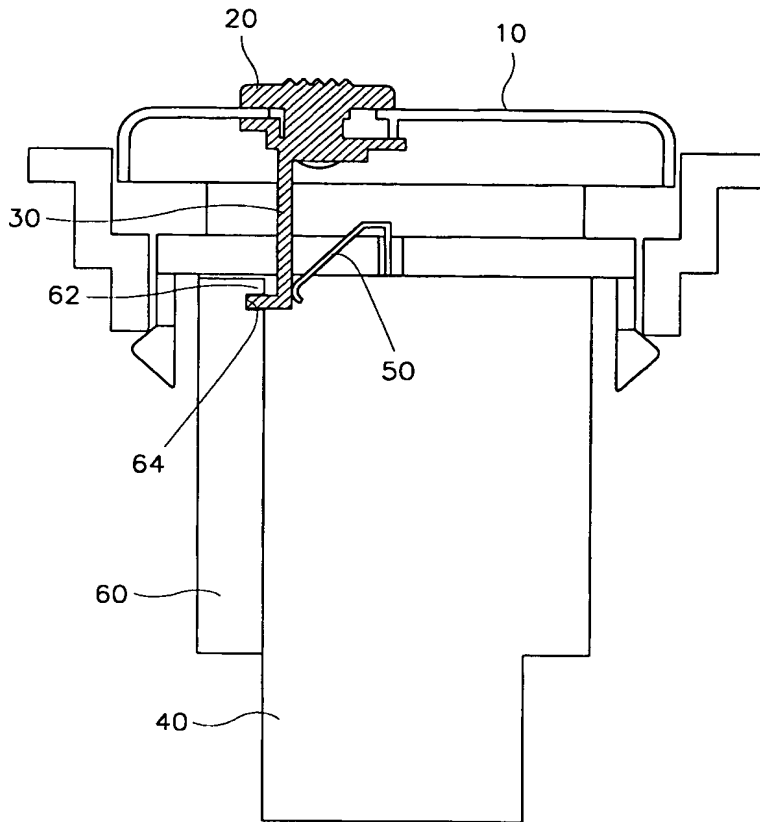
상기 스위치 노브의 표면을 따라 슬라이딩 가능하도록 스위치 노브에 설치된 세이프티 노브와; 상기 세이프티 노브와 함께 슬라이딩되도록 세이프티 노브와 일체로 형성된 세이프티 락 바와; 상기 세이프티 락 바를 초기 위치로 복원시키는 판스프링과; 상기 세이프티 노브가 조작되지 않은 상태에서는 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 락킹하는 락킹로드를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치.

【청구항 2】

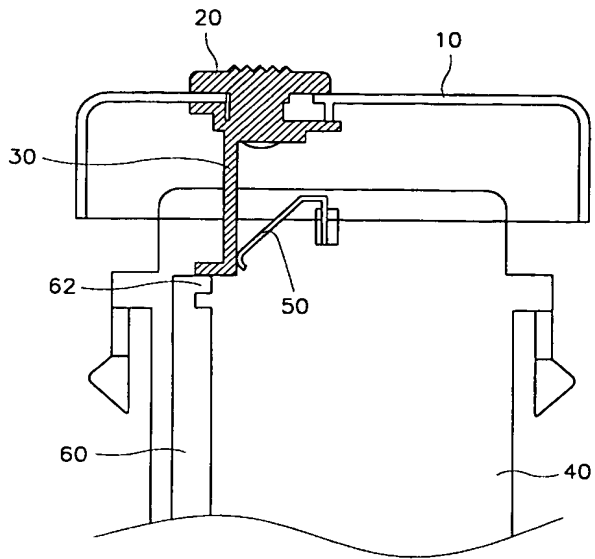
제 1 항에 있어서, 상기 락킹로드는, 상기 스위치 본체의 접점이 오프된 상태에서 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 지지하는 걸림턱과, 상기 스위치 본체의 접점이 온된 상태에서 상기 스위치 노브가 눌러지지 않도록 상기 세이프티 락 바를 끼워서 고정하는 걸림홈이 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 인스트루먼트 스위치의 세이프티 락 장치.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

